a- Identifier A et B.
b- Déterminer la résistance r et l'inductance L de la bobine sachant que A=444 SI et B=2,47.10^6 SI.
7) Montrer que l'énergie totale de l'oscillatteur diminue. Calculer la diminution de l'énergie entre t_1 et t_2.

PARTIE 3 : Cas particulier :

On suppose maintenant que la résistance du circuit est nulle. Dans ces conditions, la tension u_c aux bornes du condensateur est de la forme $u_c(t)=U_m\sin(\omega_0 t+\varphi)$; ω_0 est la pulsation propre de l'oscillateur.

1) Déterminer la valeur de ω_0. En déduire celle de la période propre T_0.

2) Trouver l'expression de l'intensité maximale I_m du courant qui traverse le circuit en fonction de ω_0, U_m, C. Calculer sa valeur.

3) Trouver une relation entre i, ω_0, U_m, C et u_c.

4) Etablir, en fonction de ω_0, U_m, C, φ et t les expressions de :

a- L'énergie électrique emmagasinée dans le condensateur.
b- L'énergie magnétique emmagasinée dans la bobine.
c- Montrer que, dans ce cas, l'énergie totale est conservée. Calculer sa valeur.

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn
Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn